

UTILISATION DU GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM) DANS LE CADRE DU LARGAGE PAR HELICOPTERE DES APPATS VACCINAUX CONTRE LA RAGE, EN BELGIQUE

Leroy A.¹, Dechamps P.², Hallet L.²

In Belgium, oral vaccination of foxes against rabies, realized by air way, is organized twice a year, in spring and autumn. The baits containing the recombinant vaccine are released from a helicopter. A density of 16 to 24 baits per square kilometre is applied, depending on epidemiological situation. The helicopter flies over the territory at 100 metres up and according to parallel lines distant from 500 metres. Three GPS are taken aboard. The pilot uses the first GPS during the flight for precise navigation. The second GPS is connected to an electronic device which gives the tempo depending on preselected bait density and helicopter ground speed. The tempo is given simultaneously by luminous and sonorous signals. The third GPS collects data such as position, altitude and helicopter speed, at regular intervals; these data are sent to a computer and recorded on hard disk; after the flight, these data are treated to visualize and control the work done.

En Belgique, les campagnes de vaccination antirabique des renards, réalisées par voie aérienne, se déroulent deux fois par an, au printemps et en automne lorsque les densités de renards sont à leur minimum.

Un vaccin recombinant utilisant le virus de la vaccine génétiquement modifié et exprimant la glycoprotéine immunisante du virus de la rage est employé. Le liquide vaccinal est contenu dans une capsule en plastique mou incorporée dans un appât de consistance ferme constitué de farine et d'huile de poisson.

Le territoire à traiter est survolé à une altitude moyenne de 100 mètres par un hélicoptère se déplaçant selon des lignes parallèles distantes de 500 mètres. Les appâts vaccinaux sont largués pour obtenir une densité préalablement choisie, fonction des données épidémiologiques et variant de 16 à 24 appâts au kilomètre carré.

Le territoire à traiter est défini préalablement par les Services Vétérinaires du Ministère de l'Agriculture en fonction de la situation épidémiologique. Il est tenu compte des barrières géographiques naturelles ou non, telles que fleuves et grands axes routiers. Afin d'assurer une couverture optimale des régions limitrophes du pays, un accord est passé avec la France, l'Allemagne et le Luxembourg pour faire tendre les limites frontalières vers des droites, chaque partenaire s'engageant à traiter les zones qui lui sont attribuées et débordant sur les pays voisins. Le territoire ainsi délimité est subdivisé sur carte en une série de zones rectangulaires, en fonction des données épidémiologiques et de l'autonomie de l'hélicoptère utilisé. Chacune de ces zones reprend le tracé des lignes parallèles distantes de 500 mètres qui seront parcourues par l'appareil; les extrémités de chaque ligne sont caractérisées par leurs coordonnées géographiques exprimées en degrés de longitude et latitude.

Préalablement à chaque vol, ces coordonnées sont introduites dans le premier GPS servant d'aide à la navigation. Au cours du vol, le pilote consulte en permanence l'écran de son GPS permettant ainsi de positionner l'appareil avec une précision remarquable.

Le second GPS est connecté à un dispositif électronique donnant la cadence de largage des appâts sous forme de signaux lumineux et sonores synchrones. Cette cadence est modulée en fonction de la vitesse de l'hélicoptère par rapport au sol et de la densité d'appâts présélectionnée. Ce dispositif permet d'objectiver la qualité du largage en supprimant les erreurs d'appréciation liées à l'intervention humaine.

Le troisième GPS relève à intervalles réguliers les données du vol, à savoir: position, altitude et vitesse de l'appareil. Ces informations sont transmises et stockées sur le disque dur d'un ordinateur portable connecté au GPS. Au retour, elles sont traitées au moyen d'un logiciel adapté. Le tracé du vol est édité, imprimé sur transparent et superposé sur une carte à échelle permettant ainsi de contrôler la couverture conforme de la zone survolée.

¹ Inspection Vétérinaire - 24ème Circonscription - rue Victor Libert, 32 - 6900 Marche-en-Famenne - Belgique

² Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture - Administration de la Santé Animale et de la Qualité des Produits Animaux - Services Vétérinaires - WTCIII, Boulevard Simon Bolivar, 30 - 1000 Bruxelles - Belgique